# Forest

MANAGEMENT OF NEW BRUNSWICK'S CROWN

New Nouveau Brunswick
CANADA

Department of
Natural Resources

**ISBN: 1-55236-227-2**

**Title:** Management of New Brunswick's Crown Forest
**Author:** Gwen Martin
**Publisher:** Department of Natural Resources
**Date:** September 2003

104-01888/

# Table of Contents


**Why This Guidebook?** ..... 1

**New Brunswick Forests at a Glance** ..... 2

**Forest Management in Our Daily Lives** ..... 3

**Crown Forest Management: The Beginnings** ..... 4

**Crown Forest Management: The Foundation** ..... 5

Crown Timber Licenses ..... 5

Forest Management Agreements ..... 6

Forest Management and Operating Plans ..... 6

Forest Management Responsibilities ..... 7

**Forest Management Responsibilities: A Closer Look** ..... 8

Forest Management Objectives and Standards ..... 8

*Objectives* ..... 8

*Standards* ..... 9

*Timber Objective* ..... 9

*Harvesting* ..... 9

*How Much Timber Can Be Harvested?* ..... 10

*How and Where is Crown Timber Harvested?* ..... 10

*Non-Timber Objectives* ..... 11

*Biodiversity* ..... 11

*Tree Communities* ..... 11

*Unique Sites and Protected Areas* ..... 12

*Forest Habitat* ..... 12

*Deer Wintering Areas* ..... 13

*Watercourse Buffer Zones* ..... 13

*Recreational Land* ..... 13

Silviculture ..... 14

Monitoring ..... 15

Forest Inventory ..... 16

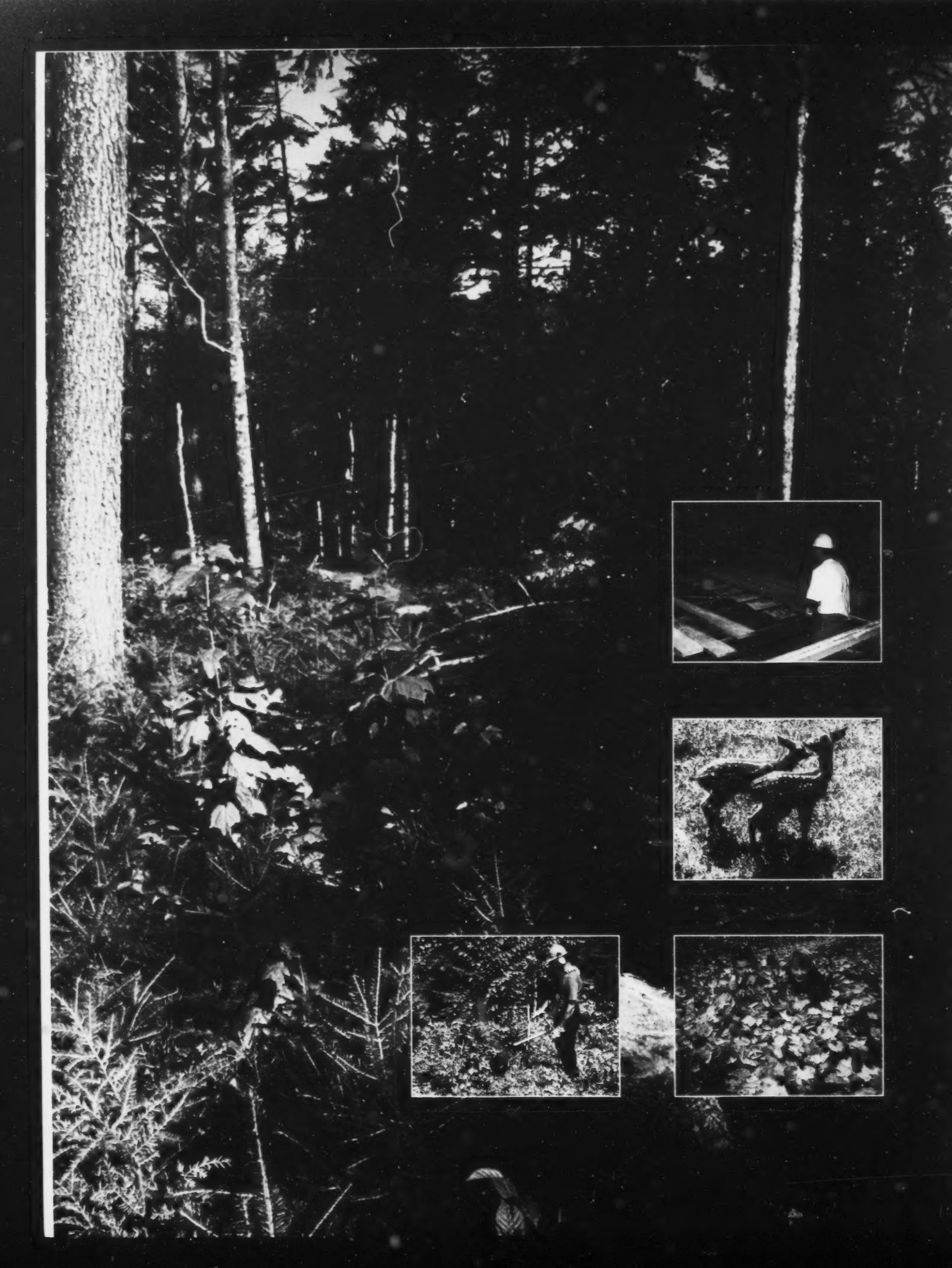
Insect and Disease Management ..... 17

Forest Fire Management ..... 18

**Forest Certification** ..... 19

**Aboriginal Harvesting Agreements** ..... 19

**Contact Information** ..... 20



# Why This Guidebook?





*Forests are visible from almost every highway in New Brunswick. Often they reach as far as the eye can see. Trees blanket 6.1 million hectares or 85 per cent of the landscape, a greater proportion of forested area than any other jurisdiction in Canada.*

*Half of New Brunswick's forests grow on Crown land. The provincial government administers Crown forests on behalf of their owners: The citizens of New Brunswick.*

*This guidebook is about the management of our Crown forests. It takes you step by step through the management process. It explains why the Government is committed to sustainable forest management. And it shows how Crown forest management affects your daily life as a New Brunswicker.*

The forest industry is a cornerstone of the New Brunswick economy. It employs thousands of people and generates millions of dollars in tax revenues that support government services we use every day. Provincial exports of forest-based products average almost $3 billion per year.

A reliable timber supply is crucial to the forest industry. Sixty per cent of industry's timber requirement is obtained from privately-owned woodlands. (Of this portion, 20 per cent is imported from outside the province.) The remaining 40 per cent comes from our own Crown land. It is essential that Crown forests are managed in a sustainable way so they can produce wood for today and tomorrow. New Brunswick's economic vitality depends on it.

Yet the Crown forests are also home to 30,000 species of wildlife, fish and other organisms. Healthy forest ecosystems are essential to the quality of our soil, air and water. And many New Brunswickers enjoy the woodlands for recreational pursuits such as hiking, snowmobiling and fishing.

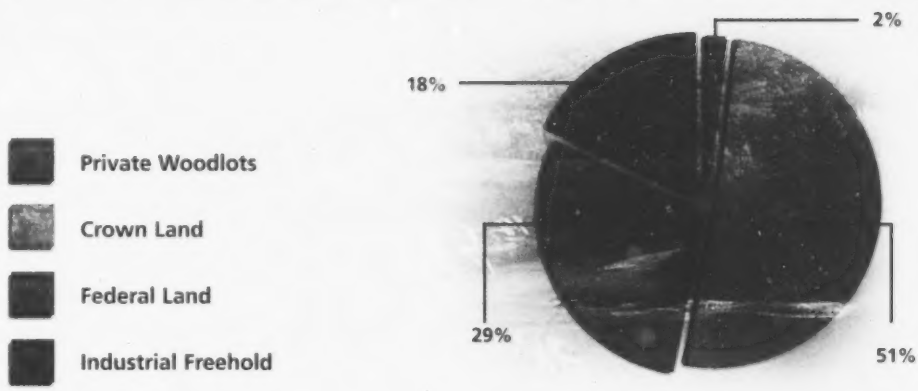
So how does New Brunswick integrate these non-timber values with the need for sustainable volumes of timber? Answer:
**Through responsible forest management.**
This guidebook shows how the Province balances all forestry objectives - economic, social and environmental - while ensuring that Crown forests are sustainably managed for the long-term benefit of New Brunswickers.

# New Brunswick Forests at a Glance

## Who Owns New Brunswick Forests?

Crown forests represent about 50 per cent of the forested lands in New Brunswick.

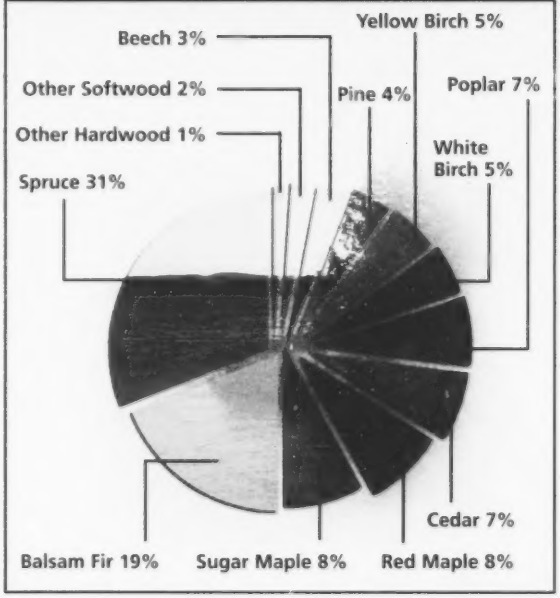
**Distribution of Productive Forest Land in NB by Ownership**




## Tree Species of New Brunswick Forests

New Brunswick straddles an ecological transition zone between boreal coniferous forests to the north and deciduous forests to the south. The province's geographic position combined with its variable topography, soils and climate have produced a remarkable diversity of vegetation, including 39 species of native trees.

**What Kind of Trees grow in New Brunswick?**



# Forest Management in Our Daily Lives

Forestry is a traditional part of New Brunswick's social fabric. It has propelled our history, sustained our economy and influenced our culture for more than 200 years. Local loggers have been celebrated in legend and song. Visit any provincial museum, and you'll find old photographs showing the camaraderie of lumber camps, and the thrill of log drives in spring.

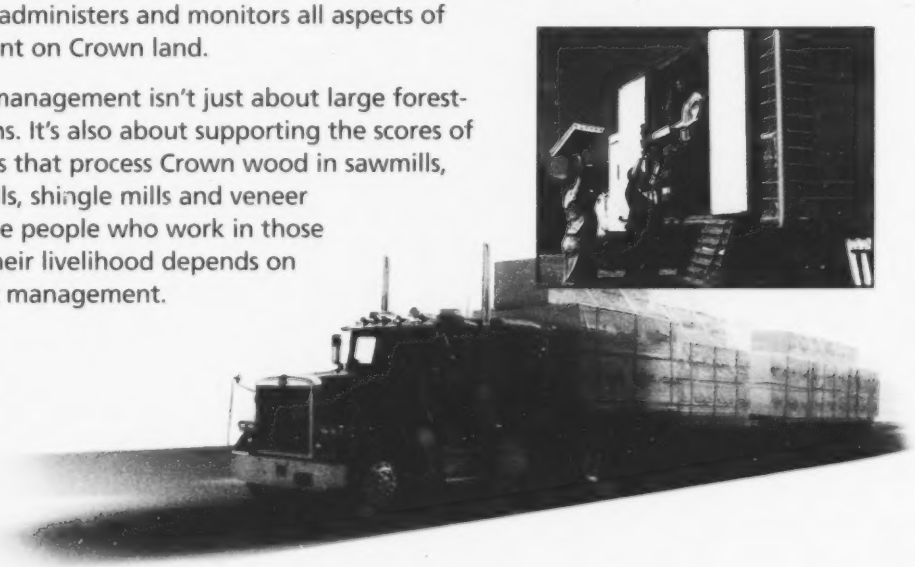
The sheer number of New Brunswickers in the forestry sector is astounding. About 15,000 people work directly in the forest industry as employees or contractors; 13,000 more people have jobs with industrial support services such as trucking. Fourteen provincial communities depend entirely on the forest industry for their economic survival, and another 40 towns rely heavily on forest-related business.

Chances are you know at least one person in the forestry sector. Your neighbour who drives a logging truck. A local pipe-fitter who works at the pulp mill. Your niece who is hired seasonally to plant trees. Even if you have no personal links to forestry, you still use essential government services funded in part by tax revenues and timber royalties collected from the forest industry.

Forest management is critical to a thriving forestry sector. Management activities take place across the province and around the clock. They're carried out by your fellow New Brunswickers as they plant seedlings, monitor insects and disease, harvest trees, thin tree plantations, interpret forest inventory data, measure tree diameters, monitor harvesting operations, collect soil samples, assess deer habitat, conduct forestry research, analyze sample plots, fight forest fires ... The list goes on.

Some of these individuals work in the private sector - such as those employed directly by the forest industry. Others work for the Department of Natural Resources, which administers and monitors all aspects of forest management on Crown land.

So Crown forest management isn't just about large forest-based corporations. It's also about supporting the scores of smaller companies that process Crown wood in sawmills, particle-board mills, shingle mills and veneer mills. It's about the people who work in those mills - and how their livelihood depends on responsible forest management.



# Crown Forest Management: The Beginnings

New Brunswick's original inhabitants relied on the forest environment for shelter, food and clothing. They developed spiritual traditions around trees and gathered woodland plants for medicine. Early aboriginals had little impact on the forests, partly because of their benign technology and population level.

European pioneers used wood for everything from barrels and furniture to buckets and sewer pipes. Settlers who received Crown land grants were encouraged to clear as much forest cover as possible to make way for farms and villages. The sole exclusion was tall white pine, which the Crown reserved to export as ship masts for the British Royal Navy.

Over a span of two decades, annual wood production skyrocketed from 5,000 tons to more than 400,000 tons. Lumber mills opened throughout the province, and loggers felled up to 200,000 white pine in a single year. The colonial government grew alarmed and in the mid-1800s took legislative action. It placed stumpage fees on Crown timber, and prohibited the logging of trees below a minimum diameter. These laws represented the beginnings of forest management in New Brunswick.

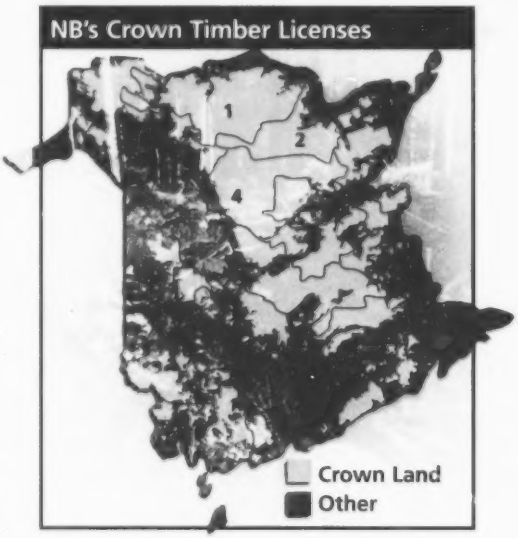
Until 1900, inefficient harvesting techniques and limited access restricted human impact on the forest. Logging occurred mainly in forest stands adjacent to major river systems and railroads. Yet eventually the bucksaws, horses and river drives gave way to chainsaws, skidders and long-haul trucking. Technological advances and highways radically changed the face of forestry. Timber consumption rose steadily until 1950, then soared in response to post-war construction and other demands. Wood harvest tripled over the next three decades.

By the mid-1970s, it became apparent that - if harvest levels continued to increase - New Brunswick could experience severe timber shortages in the future. Government reports such as the 1974 Forest Resources Study recommended a more sustainable approach to forest management. The Province responded with a series of initiatives that culminated in 1982 with the landmark Crown Lands and Forests Act.

# Crown Forest Management: The Foundation

The Crown Lands and Forests Act is the legal foundation of Crown forest management in New Brunswick. It was proclaimed in 1982 and is administered by the Department of Natural Resources.

## Crown Timber Licenses




The Act divides New Brunswick's Crown land into 10 timber licenses. Each timber license is leased through a 25-year forest management agreement to a large forest-based company called a licensee. Licensees are the managers of Crown licenses under the administration of the Department of Natural Resources. The 10 Crown licenses are presently leased to six licensees.

Each license also has an assigned number of sub-licensees. Many sub-licensees operate smaller forest-based mills.

In simplest terms, the Act creates the framework that provides the forest industry access to a stable supply of wood from Crown lands in exchange for achieving strictly defined management objective and standards set by Government. Among other elements, the Act:

- *Provides for forest management agreements between Government and the licensees.*
- *Outlines forest management responsibilities of Government and the licensees.*

| License | Licensee | Area (HA) |
|---|---|---|
| 1 Upsalquitch | Bowater Maritimes Inc. | 419,414 |
| 2 Nepisiguit | UPM-Kymmene Miramichi Inc. | 257,387 |
| 3 Lower-Miramichi | UPM-Kymmene Miramichi Inc. | 330,180 |
| 4 Upper-Miramichi | UPM-Kymmene Miramichi Inc. | 385,660 |
| 5 Kent | Weyerhaeuser Company Limited | 71,855 |
| 6 Queens-Charlotte | J. D. Irving, Limited | 684,055 |
| 7 Fundy | J. D. Irving, Limited | 455,038 |
| 8 York | St. Anne Nackawic Pulp Company Ltd. | 352,505 |
| 9 Carleton | Nexfor Fraser Papers | 130,901 |
| 10 Restigouche-Tobique | Nexfor Fraser Papers | 401,066 |
| TOTAL AREA | | 3,488,061 |

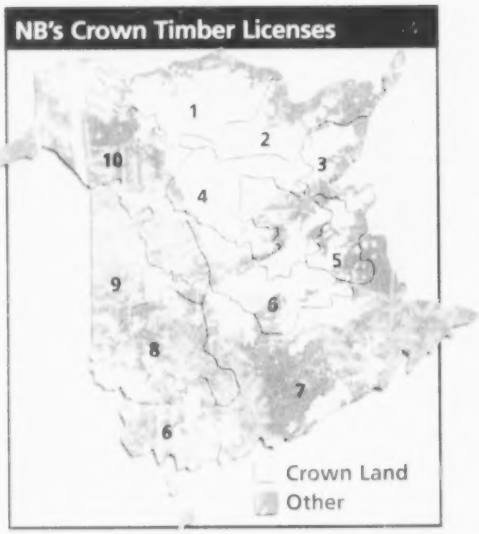
# Crown Forest Management: The Foundation

The Crown Lands and Forests Act is the legal foundation of Crown forest management in New Brunswick. It was proclaimed in 1982 and is administered by the Department of Natural Resources.

## Crown Timber Licenses

The Act divides New Brunswick's Crown land into 10 timber licenses. Each timber license is leased through a 25-year forest management agreement to a large forest-based company called a licensee. Licensees are the managers of Crown licenses under the administration of the Department of Natural Resources. The 10 Crown licenses are presently leased to six licensees.

Each license also has an assigned number of sub-licensees. Many sub-licensees operate smaller forest-based mills.



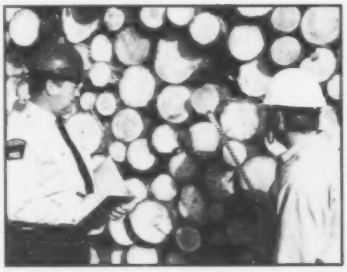

In simplest terms, the Act creates the framework that provides the forest industry access to a stable supply of wood from Crown lands in exchange for achieving strictly defined management objective and standards set by Government. Among other elements, the Act:

- *Provides for forest management agreements between Government and the licensees.*
- *Outlines forest management responsibilities of Government and the licensees.*

| License | Licensee | Area (HA) |
|---|---|---|
| 1 Upsalquitch | Bowater Maritimes Inc. | 419,414 |
| 2 Nepisiguit | UPM-Kymmene Miramichi Inc. | 257,387 |
| 3 Lower Miramichi | UPM-Kymmene Miramichi Inc. | 330,180 |
| 4 Upper Miramichi | UPM-Kymmene Miramichi Inc. | 385,660 |
| 5 Kent | Weyerhaeuser Company Limited | 71,855 |
| 6 Queens-Charlotte | J. D. Irving, Limited | 684,055 |
| 7 Fundy | J. D. Irving, Limited | 455,038 |
| 8 York | St. Anne Nackawic Pulp Company Ltd. | 352,505 |
| 9 Carleton | Nexfor Fraser Papers | 130,901 |
| 10 Restigouche-Tobique | Nexfor Fraser Papers | 401,066 |
| TOTAL AREA | | 3,488,061 |

## Forest Management Agreements

Forest management agreements represent a contract between licensees and Government. They specify the forest management responsibilities of each party and have a 25-year span. Every five years, the Department of Natural Resources assesses how a licensee has managed during the previous five years. If the licensee has performed satisfactorily, the Department renews the forest management agreement for another five-year period.



## Forest Management and Operating Plans

The Crown Lands and Forests Act requires each licensee to produce a forest management plan. Management plans cover a 25-year period, but are updated every five years. As well, they must be sustainable over an 80-year planning horizon. Forest management plans describe how licensees will satisfy forest management objectives that have been established by Government.

Licensees also submit annual operating plans to show how they will carry out their five-year management plan on the ground. Operating plans give details about harvesting, silviculture and related activities for the coming year. Staff with the Department of Natural Resources regularly monitor the licensees' field operations to ensure they follow Government regulations and standards.

# Forest Management Responsibilities

Crown forest management involves many responsibilities ranging from harvesting and silviculture to monitoring and protecting that forest from insect and disease. The Crown Lands and Forests Act divides the responsibilities between the Department of Natural Resources and the Crown licensees.

Among other items, Government has the responsibility to:

- *Establish objectives that reflect current society values and the newest scientific information on Crown forest management .*
- *Define strict standards for implementing those management objectives.*
- *Monitor forestry activities of licensees and sub-licensees operating on Crown land.*
- *Conduct forest inventories.*
- *Protect Crown forests from insects, disease and fire.*

Licensees are required to:

- *Develop forest management strategies that incorporate all objectives set by Government, and that follow regulations of the Crown Lands and Forests Act.*
- *Produce forest management plans and annual operating plans describing how they will meet the objectives and implement the strategies.*
- *Apply forest management strategies in the field by following established Government standards.*

# Forest Management Responsibilities: A Closer Look

## Forest Management Objectives and Standards

The Department of Natural Resources is responsible for establishing the objectives and standards of Crown forest management. We'll define these objectives first, then see how licensees apply them to harvesting and silviculture.

### Objectives

The Department has established various timber and non-timber objectives. Licensees must integrate both types of objectives into their forest management plans.

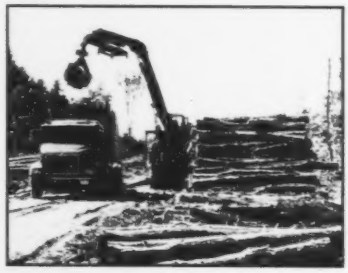
- *The timber objective requires licensees to sustainably harvest the maximum volume of wood from their license, while meeting each of the non-timber objectives.*
- *Non-timber objectives relate to the social and environmental aspects of forest management. Licensees must manage their license with attention to wildlife habitat, water quality, biodiversity requirements, recreational needs and protected areas.*

The Department revises its forest management objectives - timber and non-timber - every five years to reflect changing values of society. At the same time, it has the opportunity to incorporate new forest inventory data and other scientific information.

## Standards

Licensees must follow specific operating standards while conducting silviculture, harvesting, road construction and related activities on Crown licenses. These standards are reflected in their annual operating plans.

Operating standards represent best management practices designed by Government to make the most efficient and sustainable use of our Crown timber resources, while limiting disruption of the forest environment.



## Timber Objective

### 1. Harvesting

The basic timber objective of Crown forest management allows industry to harvest the maximum sustainable volume of timber from Crown licenses, while accommodating non-timber objectives. The Minister of Natural Resources, through the Crown timber allocation process, assigns specific volumes of Crown timber to licensees and sub-licensees.

Other standards and regulations determine how and where timber is harvested, and how much can be removed.

**How Much Timber Can Be Harvested?**

- *As part of the management plan process, a sustainable harvest level is calculated for each license through a detailed wood supply analysis. The analysis incorporates a range of scientific data relating to the management of timber and non-timber objectives.*
- *That harvest level is called the annual allowable harvest, and represents the volume that can be harvested from that license year after year without depleting the resource. Through the forest management agreements, the annual allowable harvest is assigned to licensee and sub-licensee mills for each year of the five-year management period.*
- *The actual harvest from each license is closely tracked by licensees and Natural Resources to ensure it does not exceed identified annual allowable harvest.*

All wood harvested from Crown land in New Brunswick must be used or processed within the province, unless Government gives permission to export a particular timber product that cannot be marketed in New Brunswick.

**How and Where is Crown Timber Harvested?**

New Brunswick's Crown forests presently have an uneven age distribution. They contain a relative abundance of very old and very young tree stands with fewer stands in the age range between 25 and 60 years. Careful forest management - particularly the use of intensive silviculture and a respect for annual allowable harvests - is needed to ensure future wood supplies. Without it, the 'middle-aged gap' could lead to timber shortages within two decades.

Government has several forest management standards concerning harvest schedules and methods.

- *Licensees must schedule their annual harvest so that they achieve a maximum supply. Generally, this is accomplished by harvesting the oldest and declining forest stands.*
- *Forest management plans must identify which harvest method will be applied to different forest stands. Clearcutting is the appropriate method for even-aged, mature and over-mature stands. As the area of older, over-mature forest stands decreases over time, clearcut size will become smaller.*

- *The average clearcut on Crown land presently measures 35 hectares. Clearcuts normally cannot exceed 100 hectares, except when salvaging areas killed by blowdown, fire or disease. Under such conditions, Government can approve larger harvest areas.*
- *Adjacent harvest blocks cannot be clearcut within 10 years of each other if their combined area exceeds 100 hectares.*
- *Where possible, licensees may use alternate harvest methods. Approximately 30 per cent of Crown forest stands are now selectively cut, reflecting a trend towards non-clearcut harvest methods such as partial cutting, strip cutting, two-pass cutting and shelterwood cutting.*

## Non-Timber Objectives

Approximately 28 per cent of New Brunswick's Crown land is under management for non-timber objectives. These objectives include:

### 1. Biodiversity

(a) Tree Communities

Tree communities represent complex ecological systems. They contain one or more tree species and support a characteristic assemblage of wildlife, insects and other organisms. Nine types of naturally-occurring tree communities occur within Crown forests in New Brunswick. Their community names reflect the tree species dominating upper levels of the forest stand.

Licensees identify where each type of tree community grows on their license. Their forest management plans must ensure that 12 per cent of the total area for each type remains in a mature (large and/or old) stage of development. 'Large' means that some tree trunks are at least 45 cm in diameter, and 'old' means that trees have begun to decay in their uppermost branches.

| Naturally-Occurring Tree Communities on Crown Land | | |
|---|---|---|
| *1. Tolerant hardwood* | *4. Pine* | *7. Black spruce* |
| *2. Tolerant hardwood-softwood* | *5. Jack pine* | *8. Spruce* |
| *3. Intolerant hardwood-softwood* | *6. Cedar* | *9. Balsam fir* |

(b) Unique Sites and Protected Areas

Every county in New Brunswick shelters areas of exceptional aesthetic, cultural or ecological value. The Province has designated the protection of such sites as a forest management objective.

In May 2001, Government established 10 Protected Natural Areas across the province. They total approximately 147,000 hectares and occur mainly on Crown land. Forest management activities in these areas are disallowed or highly restricted.

Protected areas serve many important functions. They help to protect biodiversity. They provide benchmarks for monitoring environmental change. As well, their wilderness setting makes them ideal for outdoor education and ecological research projects.

**2. Forest Habitat**

Six types of forest habitat on Crown land are particularly significant for wildlife survival. Licensees must track the area of each habitat type on their license to monitor its sustained presence. One such example is old spruce-fir habitat, where a specified minimum area must be maintained on the ground in patches of at least 375 hectares.

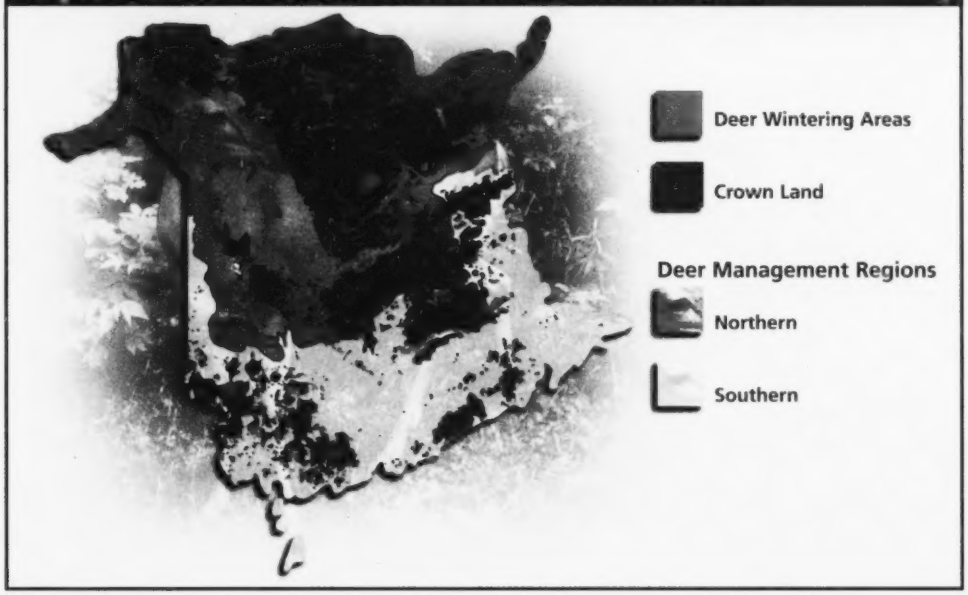
| Old Forest Habitats on Crown Land | |
|---|---|
| *1. Old tolerant hardwood* | *4. Old pine* |
| *2. Old hardwood* | *5. Old mixed wood* |
| *3. Old spruce-fir* | *6. Large mixed wood* |

### 3. Deer Wintering Areas

White-tailed deer need protective habitat to survive New Brunswick winters. Temperature and snow conditions vary, so licensees must provide habitat for both moderate and severe winter weather.

The Department requires that a specified area of land be maintained as deer habitat on each license. Crown forest currently has more than 275,000 hectares of deer wintering areas.

**NB Deer Management Regions and Crown Deer Wintering Areas**




### 4. Watercourse Buffer Zones

Watercourse buffer zones are the vegetated strips of land found immediately beside all banks of lakes, rivers and streams. They protect watercourses from effects of erosion, soil compaction and siltation caused by timber harvesting and road construction. Timber harvesting is permitted in buffer strips, as long as their protective function is maintained.

### 5. Recreational Land

A vast number of New Brunswickers regularly enjoy nature-related activities. Activities range from canoeing, bird-watching and snowmobiling to angling, hunting and trapping.

Government recognizes that need. It requires licensees to protect the integrity of existing recreation sites on Crown land. As well, they must leave aesthetic buffer zones measuring 30 metres wide beside all numbered highways in the province.

# Silviculture

Silviculture is the science of establishing, growing and tending forest stands, and can boost the rate of natural forest renewal. Properly tended stands grow more quickly and achieve greater timber volumes in a shorter time than do untended forests.

Silviculture activities will support higher sustainable harvest levels. The Province requires licensees to plant trees and conduct pre-commercial thinning over specified areas of their license.

The majority of harvested areas on Crown land regenerate naturally through seeds dispersed by parent trees. All other areas are reforested by full planting or fill-planting using cultivated seedlings. Seedlings for Crown land are grown in the Government nursery at Kingsclear near Fredericton and shipped to licensees for planting.

Both natural regeneration and plantations are treated before maturity to encourage tree growth.

- *Plantations are cleaned mechanically or with the use of herbicides. Cleaning removes unwanted vegetation so planted trees have less competition for nutrients, water and light.*
- *Natural regenerating sites are thinned at about 15 years of age, giving preference to the more commercially desirable tree species, including black spruce, balsam fir, birch and maple.*

About 265,000 hectares of plantations have been established on Crown land since the 1970s. That represents nearly 583 million trees. As well, 290,000 hectares of Crown forest have been pre-commercially treated over the last 30 years. Some of those areas will be ready for harvesting around 2015.

# Monitoring

Monitoring of licensee activities is one of Government's most important forest management responsibilities.

The Department of Natural Resources regularly inspects licensee and sub-licensee operations in the field to assess how they are meeting Government objectives and standards. Departmental staff monitor the following:

- *Areas of softwood planting*
- *Areas of pre-commercial thinning*
- *Areas harvested, and harvest methods used*
- *Areas and quality of deer wintering areas and mature forest habitat*
- *Timber use standards*
- *Watercourse buffer zones*
- *Watercourse crossings*
- *Road construction.*

Harvesting and silviculture activities on Crown licenses must follow the approved annual operating plans. If licensee performance is unsatisfactory, the Department imposes penalties and (where appropriate) requires the licensee to take corrective action.

## Licensee monitoring occurs at three stages.

- *Departmental staff make routine field visits throughout the year.*
- *The Department holds informal annual meetings with licensees to review how operations over the previous year match their operating plans.*
- *At the end of each five-year period (and as specified by the Crown Lands and Forests Act), the Minister of Natural Resources evaluates the performance of each licensee. Based on successful performance over the previous five years, Government renews the 25-year forest management agreement for another five-year period. Performance reviews were conducted in 1987, 1992, 1997 and - most recently - in 2002.*

# Forest Inventory

Inventories are critical to forest management. They are used to assess the impact of forestry activities on forest composition, growth patterns and ecosystems. Whether we are projecting habitat and biodiversity requirements ... analyzing wood supply ... or determining sustainable timber levels ... we rely heavily on inventory data compiled by Government staff for these and other management decisions.

Earliest forest surveys in New Brunswick took place when 18th-century timber merchants hired 'cruisers' to locate the tallest white pines. Naturalists acquired some inventory knowledge in the 1800s, but were limited by poor forest access and technology. Not until the 1940s did systematic aerial photography allow us to gain a more representative view of the forests. The province's first official forest inventory appeared in 1958.

New Brunswick has the best forest inventory in Canada.

- *The most recent inventory began in 1993. It is based on a 10-year continuous cycle: 10 per cent of the province is photographed and interpreted yearly, and after 10 years the cycle is repeated.*
- *Aerial photographs reveal data on tree species, height, density, diameter and other factors. This material is supported by information obtained from thousands of ground sample plots, and charts timber growth and yield.*
- *Crown land inventory is updated annually to record the year's harvesting and silviculture activities.*
- *All data is stored on a computerized geographic information system for rapid retrieval and analysis.*

# Insect and Disease Management

Thousands of native insects and plant diseases live in New Brunswick's forests. These are normal parts of our natural forest ecosystems and are essential for many food chains and nutrient turnover in healthy forest soils. Unfortunately, populations can erupt to outbreak levels and cause unwanted damage. When this happens, it jeopardizes our ability to attain sustainable forest management objectives. Fortunately, only a few pests reach these levels. Today's global economy brings an increased risk from the introduction of foreign pests into our native forests.

The Department of Natural Resources has a responsibility for protecting the forest resources of the province against insect and disease outbreaks. To do this, the Department uses basic principles of integrated pest management. These include detection, monitoring and forecasting, and direct control when necessary.

## Detection

- *Our Forest Pest Management Section maintains a network of plots across the province for the ground detection of pest problems. This is augmented by observations from regional staff trained as pest detection officers, and other co-operators (industry, marketing boards and private woodlot owners).*
- *Aerial surveys are conducted annually by the Forest Pest Management Section to detect and map the extent and severity of damage caused by forest pests.*
- *The Department liaises with other agencies (Canadian Forestry Service, Canadian Food Inspection Agency, provincial counterparts) that are also involved in the detection of both native and introduced forest pests.*

## Monitoring and Forecasting

- *Specialized surveys (adult trapping, egg surveys, over-wintering larval surveys) are conducted annually by the Department to monitor changes in population levels of major forest pests. This information is used to forecast when pest populations will become high enough to cause levels of damage requiring control.*

## Control

- *The Department works with federal and provincial regulatory officials and research agencies to select and develop the most effective and environmentally acceptable products and application methods for pest control.*
- *When action is needed, the Department plans and funds operational controls targeted against a specific pest.*
- *When operational controls are used, the Department conducts special biological surveys to properly time treatments and measure their effectiveness.*

# Forest Fire Management

Forest fires are a natural part of the forest cycle. Most areas regenerate well naturally. Some species such as jack pine even require the extreme heat of fire to open their cones and release seeds. New Brunswick averages about 473 wildfires a year. These fires destroy approximately 1,900 hectares of forest.

The Department of Natural Resources manages forest fires through prevention, monitoring and detection, and suppression.

## Prevention

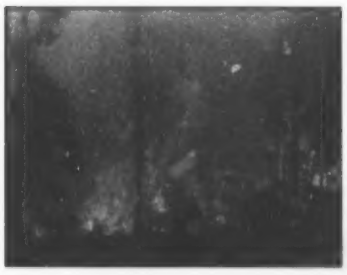
- *Government legislation controls the use and timing of open fires.*
- *Human activities cause four-fifths of all New Brunswick wildfires. The Department addresses this issue by public education on forest fire prevention.*

## Monitoring and Detection

- *During fire season, the Department monitors 50 weather stations each day for temperature, precipitation and humidity data. The information is used to generate the forest fire index and identify localized hot-spots.*
- *The Department uses regular air patrols to detect wildfires in their early stages.*

## Suppression

- *Departmental forest rangers and wardens form the backbone of New Brunswick's fire suppression team. Community fire fighters and woods workers provide assistance when needed. Forest fire crews use water bombers, trucks and all-terrain tankers.*



# Forest Certification

Forest certification involves the independent auditing of forest management practices for compliance with a series of standards. This provides assurance to all stakeholders that the products are generated from sustainable and well-managed forests. The process began in the late 1980s, and is now a world-wide practice. In Canada alone, the area of certified forestland totals more than 115 million hectares.

The Department requires that all licensee and sub-licensee forest operations on New Brunswick Crown land be certified under the ISO14001 Environmental Management System. Also, they must be certified and routinely audited under an independent Sustainable Forest Management System (either CSA, FSC or SFI). These requirements made New Brunswick the first jurisdiction in the world to require certification of licensee operations.

# Aboriginal Harvesting Agreements

The Province has signed aboriginal harvesting agreements with each of New Brunswick's 15 First Nations. Current agreements cover a five-year period.

The agreements allocate five per cent of the annual allowable harvest of Crown timber to First Nations. Wood allotment is distributed among the 15 bands according to community population. First Nations receive the royalties generated from the aboriginal timber harvest as well as proceeds from the sale of timber. The harvesting agreements represent about $13 million per year to First Nation communities, and provide significant employment and economic opportunities.

First Nations agreements are monitored to the same level as other Crown operations.

# Contact Information

For Further Information:
Call: (506) 453-3826
Fax: (506) 444-4367
E-mail: dnrweb@gnb.ca
www. gnb.ca/0078/

**Write us:**

Natural Resources
PO Box 6000, Fredericton
NB E3B 5H1

Or visit us at one of our many locations around New Brunswick:

**Maritime Forestry Complex**
Fredericton
(506) 453-3826

**Region 1**
South Tetagouche
(506) 547-2075

**Minerals Office**
Bathurst
(506) 547-2070

**District 1-1**
Kedgwick
(506) 284-3413

**District 1-2**
Campbellton
(506) 789-2336

**Sub-Office**
Belledune
(506) 237-3212

**District 1-3**
South Tetagouche
(506) 547-2080

**District 1-4**
Tracadie-Sheila
(506) 394-3636

**Sub-Office**
Allardville
(506) 725-2400

**Region 2**
Miramichi
(506) 627-4049

**District 2-1**
Saint-Laurent
(506) 776-3830

**District 2-2**
Miramichi
(506)-627-4050

**District 2-3**
Sunny Corner
(506) 836-7009

**District 2-4**
Blackville
(506) 843-2908

**District 2-5**
Doaktown
(506) 365-2001

**District 2-6**
Portage St-Louis
(506) 876-3409

**District 2-7**
Bouctouche
(506) 785-4000

**Sub-Office**
Harcourt
(506) 785-4000

**District 2-8**
Dieppe
(506) 856-2344

**Sub-Office**
Collette
(506) 775-2002

**Sub-Office**
Sackville
(506) 364-4088

**Region 3 and Forest Nursery**
Island View
(506) 444-4888

**District 3-1**
Chipman
(506) 339-7019

**District 3-2**
Coles Island
(506) 362-2705

**District 3-3**
Petitcodiac
(506) 756-3152

**District 3-4 and Minerals Office**
Sussex
(506) 432-2008

**District 3-5**
Hampton
(506) 832-6055

**District 3-6**
Welsford
(506) 486-6000

**District 3-7**
St George
(506) 755-4040

**District 3-8**
Skiff Lake
(506) 279-6005

**District 3-9 Ancillary Building**
Fredericton
(506) 453-2345

**Sub-Office**
Nackawic
(506) 575-6005

**Sub-Office**
Stanley
(506) 367-7677

**Region 4**
Edmundston
(506) 735-2040

**District 4-1**
Saint-Quentin
(506) 235-6040

**District 4-2**
Plaster Rock
(506) 356-6030

**District 4-3**
Perth-Andover
(506) 273-4797

**Sub-Office**
Bristol
(506) 392-5105

**District 4-4**
Saint-Léonard
(506) 423-3010

**District 4-5**
Edmundston
(506) 735-2043

GESTION DES

# Forêts

PUBLIQUES DU NOUVEAU-BRUNSWICK

New Nouveau Brunswick
CANADA

Ministère des
Ressources naturelles

**ISBN: 1-55236-227-2**

**Titre** : Gestion des forêts publiques du Nouveau-Brunswick
**Auteur** : Gwen Martin
**Publiciste** : Ministère des Ressources naturelles
**Date** : Septembre 2003

# Table des matières


**Pourquoi ce cahier? ..... 1**

**Aperçu des forêts du Nouveau-Brunswick ..... 2**

**La gestion des forêts au quotidien ..... 3**

**Gestion des forêts publiques : rétrospective ..... 4**

**Gestion des forêts publiques : fondement juridique ..... 5**

Permis de coupe de bois sur les terres de la Couronne ..... 5

Ententes d'aménagement forestier ..... 6

Plans de gestion et d'exploitation ..... 6

Responsabilités en matière de gestion des forêts ..... 7

**Responsabilités en matière de gestion des forêts : précisions ..... 8**

Objectifs et normes d'aménagement forestier ..... 8

*Objectifs ..... 8*

*Normes ..... 9*

*Objectif d'exploitation du bois ..... 9*

*Récolte du bois ..... 9*

*Quel volume de bois peut être récolté? ..... 10*

*Où et comment est récolté le bois sur les terres de la Couronne? ..... 10*

*Objectifs d'exploitation des autres valeurs de la forêt ..... 11*

*Biodiversité ..... 11*

*a) Communautés d'arbres ..... 11*

*b) Lieux uniques et zones protégées ..... 12*

*Habitats forestiers ..... 12*

*Aires d'hivernage du chevreuil ..... 13*

*Zones tampons longeant les cours d'eau ..... 13*

*Aires de loisirs ..... 13*

Sylviculture ..... 14

Surveillance ..... 15

Inventaire forestier ..... 16

Lutte contre les insectes et les maladies ..... 17

Gestion des feux de forêt ..... 18

**Certification forestière ..... 19**

**Ententes d'exploitation forestière avec les Autochtones ..... 19**

**Renseignements ..... 20**

# Pourquoi ce cahier?

*Rares sont les routes du Nouveau-Brunswick d'où on ne voit pas de forêts s'étendant souvent à perte de vue. Dans la province, les arbres occupent 6,1 millions d'hectares (85 % du territoire), une plus grande proportion que partout ailleurs au Canada.*

*La moitié des forêts du Nouveau-Brunswick sont sur des terres de la Couronne. Ces terres appartiennent aux Néo-Brunswickois, et le gouvernement provincial les administre en leur nom.*

*Le présent cahier traite de la gestion de nos forêts publiques. Il présente le processus de gestion étape par étape, explique l'engagement du gouvernement envers une gestion durable de la forêt et expose l'impact de la gestion des forêts publiques sur le quotidien des Néo-Brunswickois.*

L'industrie forestière est un pilier de l'économie du Nouveau-Brunswick. Elle génère des milliers d'emplois, environ trois milliards de dollars annuellement en exportations et des millions de dollars de recettes fiscales appuyant les services gouvernementaux que nous utilisons quotidiennement. Les exportations provinciales de produits forestiers génèrent en moyenne près de trois milliards de dollars annuellement.

Un approvisionnement soutenu en bois lui est donc essentiel. Du bois utilisé par l'industrie, 60 % provient de boisés privés (dont 20 % de l'extérieur de la province) et 40 % de terres publiques. Une gestion durable des forêts publiques est donc impérative afin qu'elles fournissent du bois longtemps. La vitalité économique du Nouveau-Brunswick en dépend.

Cependant, les forêts de la Couronne accueillent aussi 30 000 espèces d'animaux sauvages, de poissons et d'autres organismes. Des écosystèmes forestiers sains sont essentiels à la qualité du sol, de l'air et de l'eau. En outre, de nombreux Néo-Brunswickois pratiquent dans les bois la randonnée pédestre, la motoneige, la pêche, etc.

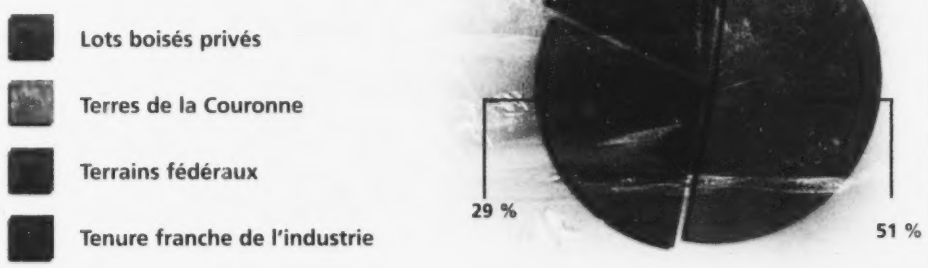
Comment le Nouveau-Brunswick arrive-t-il à concilier le besoin soutenu en bois et ces autres valeurs de la forêt? **Par la gestion responsable des forêts.** Ce cahier explique comment le gouvernement atteint des objectifs économiques, sociaux et environnementaux en matière d'exploitation forestière assurant une gestion durable des forêts publiques, ce qui bénéficiera, à long terme, à tous les citoyens.

# Aperçu des forêts du Nouveau-Brunswick

## À qui appartiennent les forêts du Nouveau-Brunswick?

Les forêts publiques représentent environ la moitié des forêts du Nouveau-Brunswick

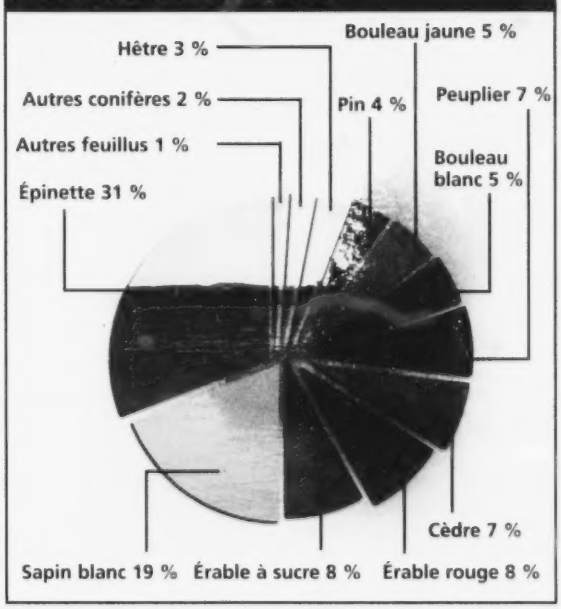
**Répartition des terres forestières productives au N.-B. selon les droits de propriété**




## Essences des forêts du Nouveau-Brunswick

Le Nouveau-Brunswick se situe entre les forêts boréales de conifères au nord et les forêts de feuillus au sud. Sa position géographique et sa topographie, ses sols et son climat variables lui confèrent une végétation fort diversifiée, comprenant notamment 39 espèces d'arbres indigènes.

**Les essences d'arbres du N.-B.**



# La gestion des forêts au quotidien

L'exploitation forestière est une maille traditionnelle du tissu social du Nouveau-Brunswick. Elle soutient notre économie et façonne notre culture depuis plus de deux siècles. Nos chants et légendes célèbrent les bûcherons et, dans nos musées, de vieilles photos montrent la camaraderie des chantiers et les sensations fortes de la drave printanière.

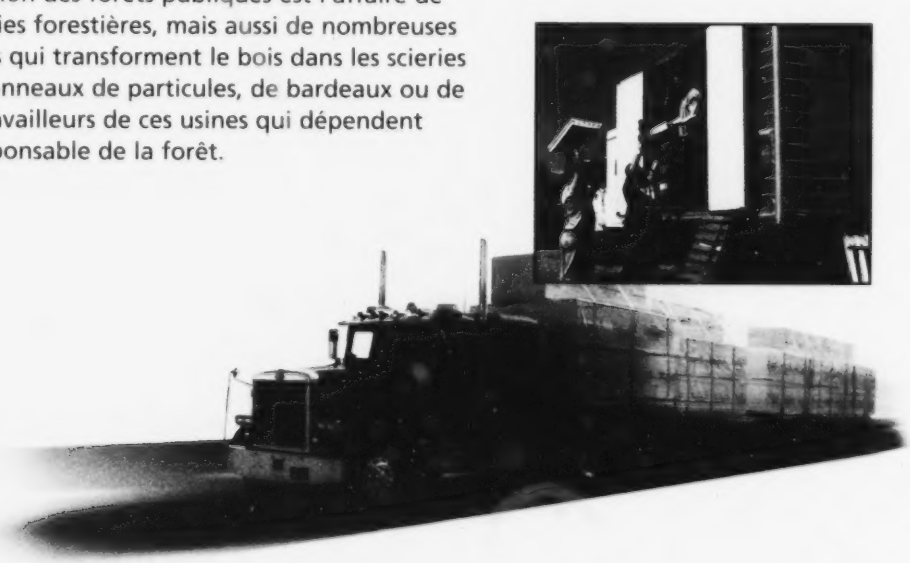
Environ 15 000 personnes travaillent dans l'industrie forestière en tant qu'employés ou entrepreneurs et 13 000 autres dans des domaines connexes, notamment le camionnage. L'activité économique de quatorze collectivités repose entièrement sur l'industrie forestière, et quarante autres villes dépendent étroitement d'entreprises connexes.

Vous connaissez probablement quelqu'un du secteur forestier. Un voisin conduit un grumier. Un tuyauteur local travaille à l'usine de pâte. Une nièce plante des arbres pendant l'été. Sinon, vous utilisez quand même des services gouvernementaux essentiels partiellement financés par les recettes fiscales tirées de l'industrie forestière.

L'aménagement est indispensable à la prospérité du secteur forestier. Il se fait partout dans la province en continu, par des gens qui plantent des semis, luttent contre les insectes et les maladies, récoltent les arbres, éclaircissent les plantations, interprètent les données d'inventaires forestiers, mesurent le diamètre des arbres, surveillent les opérations, prélèvent des échantillons de sol, évaluent l'habitat du chevreuil, font des travaux de recherche, analysent des parcelles échantillons, combattent les feux de forêt...

Certains travaillent pour l'industrie forestière privée, d'autres pour le ministère des Ressources naturelles, qui administre et contrôle tous les aspects de la gestion forestière sur les terres de la Couronne.

En somme, la gestion des forêts publiques est l'affaire de grandes compagnies forestières, mais aussi de nombreuses petites entreprises qui transforment le bois dans les scieries et les usines de panneaux de particules, de bardeaux ou de placage, et des travailleurs de ces usines qui dépendent d'une gestion responsable de la forêt.



# Gestion des forêts : rétrospective

Les premiers habitants du Nouveau-Brunswick trouvent dans la forêt de quoi s'abriter, se nourrir et se vêtir. Ils élaborent des traditions spirituelles basées sur les arbres et cueillent des plantes pour se soigner. Leurs activités ont peu d'impact sur les forêts, en partie à cause de leur technologie douce et de leur nombre restreint.

Les premiers colons européens utilisent le bois à de nombreuses fins : barils, meubles, seaux, conduites d'égouts, etc. On encourage ceux qui reçoivent des concessions à défricher le plus possible de forêt pour installer des fermes et villages. Seul le pin blanc est protégé; on le réserve à l'exportation vers la métropole pour en faire des mâts pour les bateaux de la Marine royale.

En vingt ans, la production de bois annuelle passe de 5000 tonnes à plus de 400 000 tonnes. Des scieries s'établissent partout et, en une seule année, 200 000 pins blancs sont abattus. Le gouvernement colonial s'inquiète et, au milieu du 19e siècle, adopte des mesures imposant des droits de coupe sur les terres de la Couronne et interdisant, entre autres, l'abattage des arbres de moindres dimensions. Ces lois marquent le début de la gestion des forêts au Nouveau-Brunswick.

Jusqu'en 1900, l'inefficacité des techniques et l'accès limité restreignent l'impact des humains sur la forêt. On exploite surtout les peuplements forestiers adjacents aux grands systèmes riverains et aux chemins de fer. Mais la scie à bûches, les chevaux et le flottage du bois cèdent finalement la place à la scie à chaîne, à la débusqueuse et au camionnage longue distance. Les progrès technologiques et les routes changent radicalement la façon de faire. La consommation de bois augmente régulièrement jusqu'en 1950, puis monte en flèche pour la construction d'après-guerre, entre autres. La récolte de bois triple au cours des trois décennies suivantes.

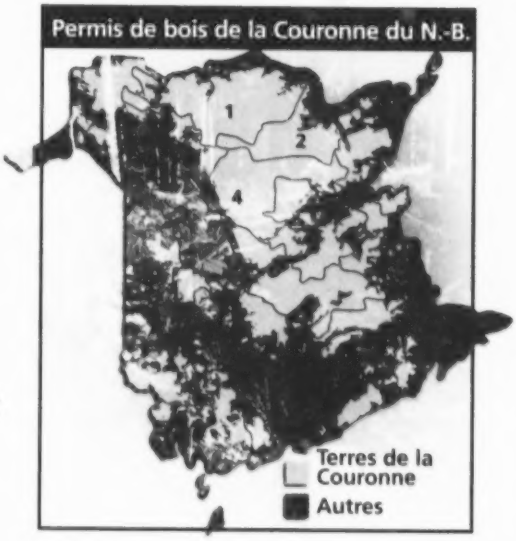
Vers le milieu des années soixante-dix, il devient évident que, si le rythme de récolte continue d'augmenter, la province risque de connaître de graves pénuries. Des rapports gouvernementaux, comme l'étude sur les ressources forestières de 1974, recommandent une approche plus durable en gestion forestière. Le gouvernement répond par une série d'initiatives qui aboutira en 1982 à la Loi sur les terres et forêts de la Couronne.

# Gestion des forêts : fondement juridique

*La Loi sur les terres et forêts de la Couronne* est le fondement juridique de la gestion des forêts publiques au Nouveau-Brunswick. Elle est ratifiée en 1982 et administrée par le ministère des Ressources naturelles.

## Permis de coupe sur les terres de la Couronne

La loi divise les terres de la Couronne en dix permis de coupe, chacun étant cédé à bail, selon une entente de gestion des forêts de 25 ans, à une grande société forestière appelée titulaire de permis. Les titulaires gèrent les permis sous l'administration du ministère des Ressources naturelles. Six titulaires détiennent actuellement les dix permis de coupe.




Chaque permis a également un nombre désigné de titulaires de sous-permis. Ces derniers exploitent souvent de plus petites usines de transformation du bois.

La loi crée un cadre qui donne à l'industrie forestière l'accès à un approvisionnement stable de bois provenant des terres de la Couronne sous réserve d'objectifs et de normes de gestion rigoureusement définis par le gouvernement. À ce titre, la loi:

- *prévoit des ententes d'aménagement forestier entre le gouvernement et les titulaires et*
- *décrit les responsabilités du gouvernement et des titulaires en ce qui a trait à l'aménagement forestier.*

| Permis | Titulaire du permis | Superficie (ha) |
|---|---|---|
| Upsalquitch (1) | Bowater Maritimes Inc. | 419 414 |
| Nepisiguit (2) | UPM-Kymmene Miramichi Inc. | 257 387 |
| Bas-Miramichi (3) | UPM-Kymmene Miramichi Inc. | 330 180 |
| Haut-Miramichi (4) | UPM-Kymmene Miramichi Inc. | 385 660 |
| Kent (5) | Weyerhaeuser Company Limited | 71 855 |
| Queens-Charlotte (6) | J. D. Irving, Limited | 684 055 |
| Fundy (7) | J. D. Irving, Limited | 455 038 |
| York (8) | St. Anne Nackawic Pulp Company Ltd | 352 505 |
| Carleton (9) | Nexfor Fraser Papers | 130 901 |
| Restigouche-Tobique (10) | Nexfor Fraser Papers | 401 066 |
| **SUPERFICIE TOTALE** | | **3 488 061** |

# Gestion des forêts : fondement juridique

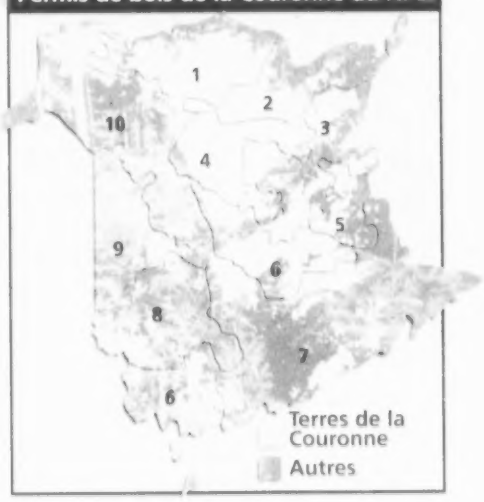
*La Loi sur les terres et forêts de la Couronne* est le fondement juridique de la gestion des forêts publiques au Nouveau-Brunswick. Elle est ratifiée en 1982 et administrée par le ministère des Ressources naturelles.

## Permis de coupe sur les terres de la Couronne

La loi divise les terres de la Couronne en dix permis de coupe, chacun étant cédé à bail, selon une entente de gestion des forêts de 25 ans, à une grande société forestière appelée titulaire de permis. Les titulaires gèrent les permis sous l'administration du ministère des Ressources naturelles. Six titulaires détiennent actuellement les dix permis de coupe.

Chaque permis a également un nombre désigné de titulaires de sous-permis. Ces derniers exploitent souvent de plus petites usines de transformation du bois.

**Permis de bois de la Couronne du N.-B.**




La loi crée un cadre qui donne à l'industrie forestière l'accès à un approvisionnement stable de bois provenant des terres de la Couronne sous réserve d'objectifs et de normes de gestion rigoureusement définis par le gouvernement. À ce titre, la loi:

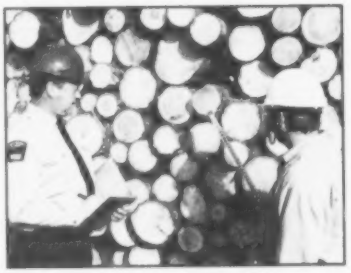
- *prévoit des ententes d'aménagement forestier entre le gouvernement et les titulaires et*
- *décrit les responsabilités du gouvernement et des titulaires en ce qui a trait à l'aménagement forestier.*

| Permis | Titulaire du permis | Superficie (ha) |
|---|---|---|
| Upsalquitch (1) | Bowater Maritimes Inc. | 419 414 |
| Nepisiguit (2) | UPM-Kymmene Miramichi Inc. | 257 387 |
| Bas-Miramichi (3) | UPM-Kymmene Miramichi Inc. | 330 180 |
| Haut-Miramichi (4) | UPM-Kymmene Miramichi Inc. | 385 660 |
| Kent (5) | Weyerhaeuser Company Limited | 71 855 |
| Queens-Charlotte (6) | J. D. Irving, Limited | 684 055 |
| Fundy (7) | J. D. Irving, Limited | 455 038 |
| York (8) | St. Anne Nackawic Pulp Company Ltd | 352 505 |
| Carleton (9) | Nexfor Fraser Papers | 130 901 |
| Restigouche-Tobique (10) | Nexfor Fraser Papers | 401 066 |
| SUPERFICIE TOTALE | | 3 488 061 |

## Ententes d'aménagement forestier

Les ententes d'aménagement forestier constituent un contrat entre les titulaires de permis et le gouvernement. Elles stipulent les responsabilités de chaque partie et portent sur 25 ans. Tous les cinq ans, le ministère évalue la prestation du titulaire de permis durant les cinq années précédentes. S'il s'est correctement acquitté de ses responsabilités, le ministère renouvelle l'entente pour cinq ans.

## Plans d'aménagement et plans d'exploitation



La loi exige de chaque titulaire de permis un plan d'aménagement forestier couvrant une période de 25 ans et mis à jour tous les cinq ans. Ce plan doit prendre en compte un horizon de planification de 80 ans et décrire comment le titulaire atteindra les objectifs d'aménagement fixés par le gouvernement.

Le titulaire de permis doit aussi soumettre un plan d'exploitation annuel décrivant l'application de son plan d'aménagement de cinq ans et donnant des détails sur la récolte, la sylviculture et les activités connexes pour l'année à venir. Le ministère vérifie régulièrement les activités des titulaires sur le terrain pour s'assurer qu'elles sont conformes aux normes et règlements gouvernementaux.

# Responsabilités en matière de gestion des forêts

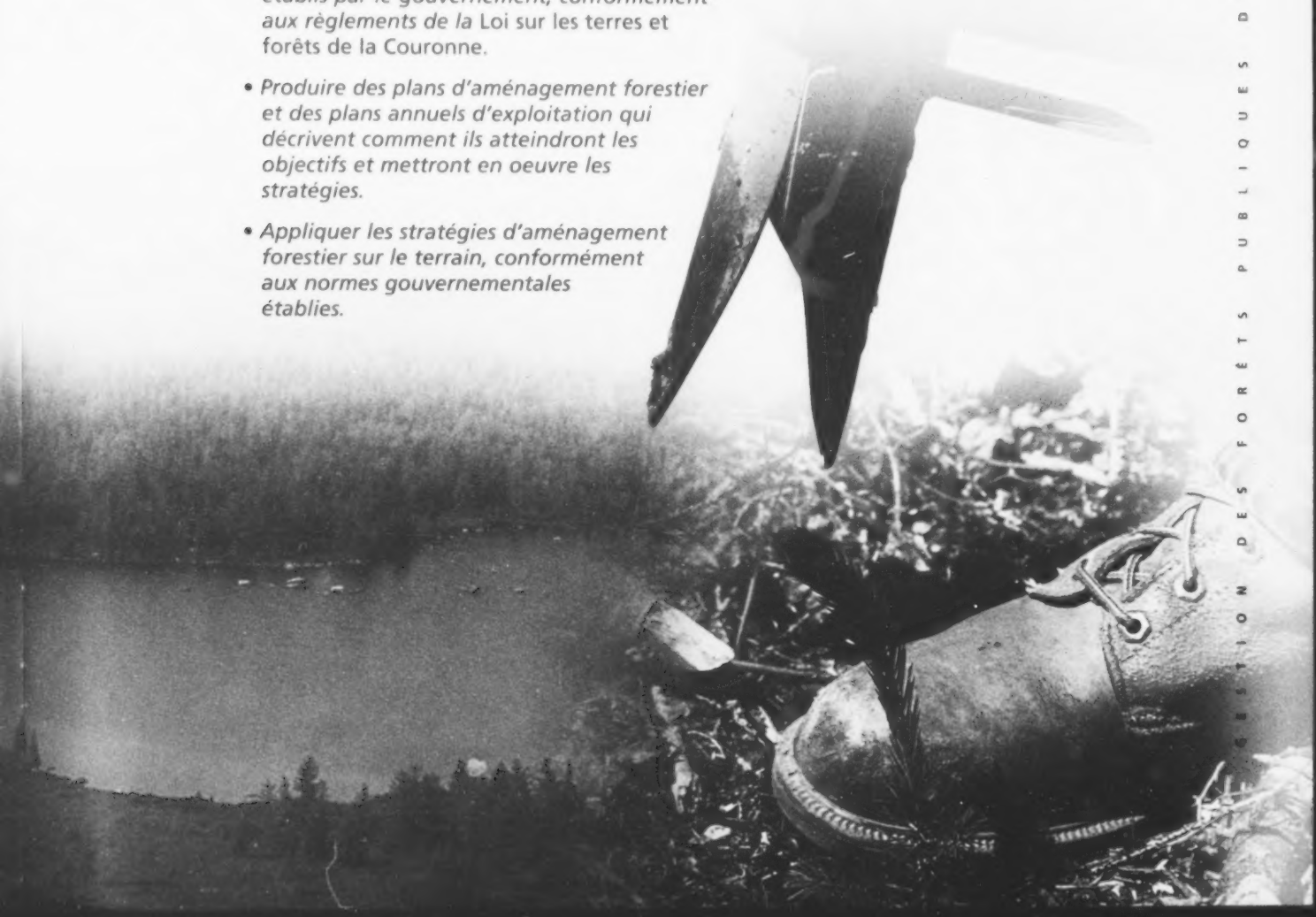
La gestion des forêts publiques suppose de nombreuses responsabilités : récolte, sylviculture, surveillance et protection contre les insectes et les maladies. La loi répartit les responsabilités entre le ministère et les titulaires de permis.

Le gouvernement doit, entre autres :

- *Établir des objectifs tenant compte des valeurs actuelles de la société et de l'information scientifique de pointe sur la gestion des forêts publiques.*
- *Définir des normes rigoureuses pour l'atteinte de ces objectifs.*
- *Vérifier les activités forestières des titulaires de permis et de sous-permis sur les terres publiques.*
- *Effectuer des inventaires forestiers.*
- *Protéger les forêts publiques contre les insectes, maladies et incendies.*

Les titulaires de permis doivent :

- *Élaborer des stratégies d'aménagement forestier qui englobent tous les objectifs établis par le gouvernement, conformément aux règlements de la* Loi sur les terres et forêts de la Couronne.
- *Produire des plans d'aménagement forestier et des plans annuels d'exploitation qui décrivent comment ils atteindront les objectifs et mettront en oeuvre les stratégies.*
- *Appliquer les stratégies d'aménagement forestier sur le terrain, conformément aux normes gouvernementales établies.*



# Responsabilités en matière d'aménagement des forêts : précisions

## Objectifs et normes d'aménagement forestier

Le gouvernement est responsable de l'établissement des objectifs et normes en matière d'aménagement des forêts publiques. Nous définirons d'abord ces objectifs et verrons ensuite comment les titulaires de permis les appliquent à la récolte et à la sylviculture.

### Objectifs

Le ministère a établi divers objectifs d'exploitation du bois et des autres valeurs de la forêt, les objectifs dits «ligneux» et «non ligneux». Les titulaires de permis doivent intégrer ces objectifs dans leurs plans d'aménagement forestier.

- *L'objectif ligneux exige que les titulaires récoltent de façon durable le volume maximal de bois, tout en réalisant les objectifs non ligneux.*
- *Les objectifs non ligneux concernent les aspects sociaux et environnementaux de l'aménagement forestier. Les titulaires doivent gérer leur permis en étant attentifs à l'habitat faunique, à la qualité de l'eau et à la biodiversité, aux besoins en ressources récréatives et aux zones protégées.*

Le ministère réévalue ses objectifs d'aménagement - ligneux et non ligneux - tous les cinq ans pour les adapter aux valeurs de la société. Cela lui permet d'incorporer de nouvelles données découlant de l'inventaire forestier et d'autres renseignements scientifiques.

## Normes

Les plans d'exploitation des titulaires de permis doivent se conformer à différentes normes en matière de récolte, de sylviculture, de construction de chemins et d'autres activités.

Ces normes représentent les meilleures pratiques de gestion conçues par le gouvernement pour une utilisation optimale et durable des ressources forestières publiques qui limite la perturbation de l'environnement forestier.

## Objectif d'exploitation du bois

### 1. Récolte

L'objectif principal d'exploitation forestière consiste à récolter, de façon durable, le volume maximal de bois, tout en respectant les objectifs non ligneux. Le ministère, par un processus d'allocation de bois sur les terres publiques, détermine le volume de bois récoltable.

D'autres normes et règlements déterminent où et comment se fait la coupe et quelle quantité de bois peut être récoltée.

**Quelle quantité de bois peut être récoltée?**

- *Pour établir le plan d'aménagement, on calcule, après une analyse détaillée de l'approvisionnement - selon des données scientifiques ayant trait à la gestion des objectifs ligneux et non-ligneux - un volume de récolte durable pour chaque permis.*
- *Ce volume - la coupe annuelle permise - représente le volume de bois récoltable chaque année en vertu du permis sans épuiser la ressource. Les ententes d'aménagement précisent la coupe annuelle permise pour chaque établissement de transformation année par année pendant la période couverte par l'entente d'aménagement.*
- *La quantité réelle de bois récoltée est suivie de près par les titulaires de permis et le ministère pour s'assurer qu'elle ne dépasse pas la coupe annuelle permise.*

Tout le bois récolté sur les terres publiques doit être utilisé ou transformé dans la province, à moins d'une permission gouvernementale d'exporter un produit impossible à commercialiser au Nouveau-Brunswick.

**Où et comment est récolté le bois?**

Les forêts publiques sont composées d'arbres d'âges différents. Les peuplements comprenant des arbres très vieux et très jeunes sont plus fréquents que ceux où l'âge varie entre 25 et 60 ans. À défaut d'un aménagement forestier réfléchi, particulièrement des interventions sylvicoles intensives et un respect des coupes annuelles permises, cet «écart des générations» pourrait entraîner des pénuries de bois d'ici 20 ans.

Il existe plusieurs normes gouvernementales pour les calendriers et les méthodes de récolte, notamment :

- *Les titulaires de permis doivent programmer leur récolte annuelle pour obtenir un approvisionnement maximal. En général, cela est possible en récoltant les peuplements les plus âgés et en déclin.*
- *Les plans d'aménagement forestier doivent préciser la méthode de récolte pour les divers peuplements. La coupe à blanc est appropriée pour les peuplements équiens, adultes ou surâgés. Les peuplements âgés et surâgés disparaissant avec le temps, les coupes à blanc seront de plus en plus restreintes.*
- *La superficie moyenne des coupes à blanc sur les terres publiques est 35 hectares. Normalement, elle ne doit pas dépasser 100 hectares, sauf lorsqu'il faut récupérer du*

*matériel mort après un chablis, un incendie ou une maladie. Dans ces cas, le gouvernement peut approuver de plus grandes superficies.*

- *On ne peut couper à blanc avant 10 ans un bloc adjacent à un bloc coupé à blanc si leur superficie combinée dépasse 100 hectares.*
- *Autant que possible, on doit utiliser des méthodes de coupe alternatives. Environ 30 % des peuplements de la Couronne font aujourd'hui l'objet de coupes sélectives, reflétant une tendance vers des méthodes autres que la coupe rase, notamment la coupe partielle, par bandes, en deux abattages et d'abri.*

## Objectifs d'exploitation des autres valeurs de la forêt

Environ 28 % des terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick sont exploitées pour des valeurs autres que le bois. Les objectifs non ligneux sont répartis selon cinq volets.

### 1. Biodiversité

(a) Communautés d'arbres

Les communautés d'arbres sont des écosystèmes complexes. Composés d'au moins une essence d'arbre, ils accueillent un groupement caractéristique d'animaux, insectes et autres organismes. On trouve neuf types de communautés d'arbres naturelles dans les forêts publiques du Nouveau-Brunswick. Leurs noms font référence aux essences qui occupent les étages supérieurs du peuplement forestier.

Les titulaires de permis notent où se trouve chaque type de communauté dans leur région. Leurs plans d'aménagement forestier doivent faire en sorte que 12 % de la superficie totale de chaque type aient atteint la maturité (étendue et/ou avancée). «Étendue» signifie que les tiges ont au moins 45 cm de diamètre et «avancée», que les branches supérieures ont commencé à dépérir.

| Communautés d'arbres naturelles sur les terres de la Couronne | | |
|---|---|---|
| *1. Feuillus tolérants* | *4. Pin* | *7. Épinette noire* |
| *2. Feuillus tolérants - résineux* | *5. Pin gris* | *8. Épinette* |
| *3. Feuillus intolérants - résineux* | *6. Thuya* | *9. Sapin baumier* |

(b) Lieux uniques et zones protégées

Chaque comté du Nouveau-Brunswick possède des lieux ayant une valeur esthétique, culturelle ou écologique exceptionnelle. Le gouvernement fait de la protection de ces lieux un objectif d'aménagement forestier.

En mai 2001, le gouvernement a établi dix zones naturelles protégées. Au total, ces zones représentent 147 000 hectares, principalement des terres de la Couronne. Les activités d'aménagement forestier y sont interdites ou très restreintes.

Les zones protégées ont de multiples fonctions importantes. En plus d'être idéales pour l'éducation en plein air et les projets de recherche écologique, elles servent de repères dans la surveillance des changements environnementaux et à protéger la biodiversité.

**2. Habitats forestiers**

Six types d'habitats forestiers sur les terres de la Couronne ont une importance particulière pour la survie d'espèces naturelles. Les titulaires de permis doivent connaître la superficie de chaque type d'habitat pour en assurer le maintien continu. Par exemple, ils doivent maintenir au moins 375 hectares d'épinettes-sapins âgés.

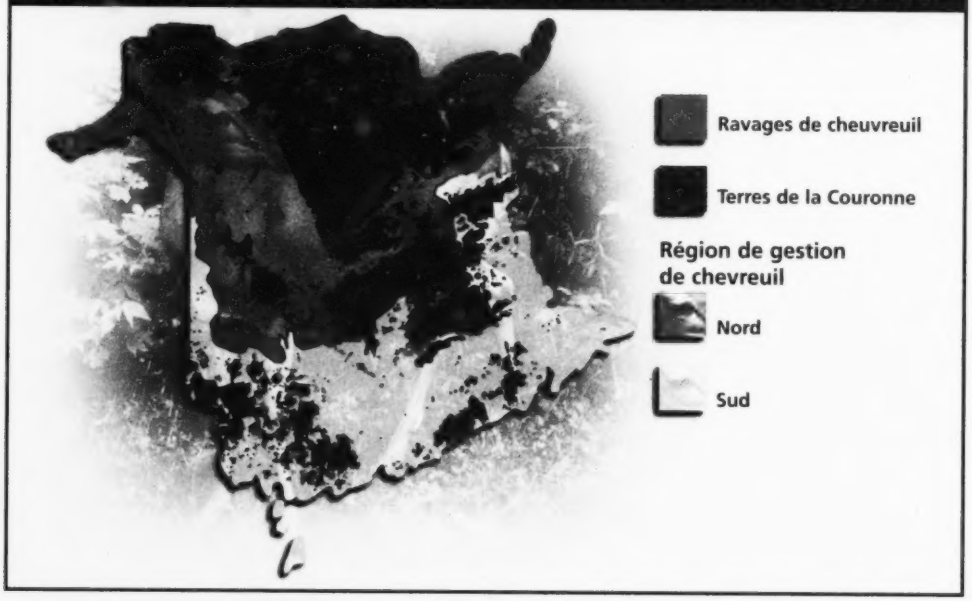
| Habitats forestiers âgés sur les terres de la Couronne | |
|---|---|
| *1. Feuillus tolérants âgés* | *4. Pins âgés* |
| *2. Feuillus âgés* | *5. Essences mixtes âgées* |
| *3. Épinettes-sapins âgés* | *6. Essences mixtes étendues* |

### 3. Aires d'hivernage du chevreuil

Le cerf de Virginie a besoin d'un habitat protecteur pour survivre à l'hiver. Comme il doit faire face à des températures et des quantités de neige variables, il faut lui ménager un habitat tant pour les hivers moyens que pour les plus rigoureux.

Le ministère exige que, sur chaque région de permis, une certaine superficie soit conservée à cette fin. Ainsi, dans les forêts publiques, plus de 275 000 hectares sont actuellement désignés comme aires d'hivernage du chevreuil.

Régions de gestion et de ravages du chevreuil sur les terres de la Couronne du N.-B.




### 4. Zones tampons longeant les cours d'eau

Les zones tampons longeant les cours d'eau sont les bandes végétalisées directement adjacentes aux rives des lacs, rivières et ruisseaux. Elles les protègent contre l'érosion, le tassement du sol et l'envasement dus à la récolte du bois et la construction de chemins. La coupe est permise dans les zones tampons tant que leur fonction protectrice est maintenue.

### 5. Aires de loisirs

De nombreux Néo-Brunswickois pratiquent des activités de plein-air : canotage, observation des oiseaux, motoneige, pêche à la ligne, chasse ou piégeage. Le gouvernement reconnaît ce besoin et exige des titulaires de permis qu'ils protègent les sites récréatifs et qu'ils laissent des zones tampons esthétiques larges de 30 m le long des routes à dénomination numérique.

# Sylviculture

La sylviculture étudie l'établissement, la croissance et l'entretien des peuplements forestiers. Elle permet que les peuplements bien entretenus poussent plus vite et produisent plus de bois sur une période plus courte que les forêts non entretenues.

Les traitements sylvicoles entraînent des volumes de récolte durable plus élevés. Le gouvernement exige que les titulaires plantent des arbres et effectuent une éclaircie précommerciale dans différentes zones de leurs permis.

La plus grande partie des zones récoltées des forêts publiques se régénèrent naturellement grâce aux graines des arbres parents. Les autres secteurs sont reboisés par la plantation complète ou intercalaire de semis cultivés. Les semis destinés aux terres de la Couronne sont cultivés à la pépinière du gouvernement à Kingsclear, près de Fredericton.

Pour encourager leur croissance, les peuplements obtenus par régénération naturelle et par plantation sont traités avant leur maturité.

- *La végétation indésirable est supprimée mécaniquement ou à l'aide d'herbicides pour que les arbres disposent de plus de nutriments, d'eau et de lumière.*
- *L'éclaircie, réalisée dans les peuplements naturellement régénérés de 15 ans, favorise les essences intéressantes sur le plan commercial, dont l'épinette noire, le sapin baumier, le bouleau et l'érable.*

Environ 265 000 hectares de terres de la Couronne ont fait l'objet de plantation depuis les années 1970, soit près de 583 millions d'arbres. De plus, 290 000 hectares ont été traités par éclaircie précommerciale ces 30 dernières années. Certains des peuplements pourront être récoltés vers 2015.

# Surveillance

La surveillance des activités des titulaires de permis est une des principales responsabilités gouvernementales en matière de gestion des forêts.

Le ministère inspecte régulièrement les opérations des titulaires de permis pour s'assurer qu'elles respectent les normes et objectifs gouvernementaux. Les inspections portent sur les points suivants :

- *aires de plantation de résineux*
- *aires traitées par éclaircie précommerciale*
- *superficie récoltée et méthodes utilisées*
- *superficie et qualité des aires d'hivernage du chevreuil et des habitats forestiers matures*
- *normes d'utilisation du bois*
- *zones tampons longeant les cours d'eau*
- *ouvrages de franchissement des cours d'eau*
- *construction de chemins*

Les travaux de récolte et de sylviculture doivent correspondre au plan d'exploitation annuel approuvé. Sinon, le ministère peut imposer des pénalités et, s'il y a lieu, exiger du titulaire des mesures correctrices.

## Le surveillance comprend trois phases :

- *Des fonctionnaires effectuent des visites de routine sur le terrain toute l'année.*
- *Le ministère organise des rencontres annuelles informelles avec les titulaires pour examiner la conformité au plan d'exploitation des opérations de l'année précédente.*
- *Tous les cinq ans (conformément aux dispositions de la loi), le ministère évalue le rendement de chaque titulaire. Si cette évaluation est satisfaisante, l'entente de 25 ans peut être prolongée de cinq ans. Des évaluations ont été réalisées en 1987, 1992, 1997 et 2002.*

# Inventaire forestier

Les inventaires sont essentiels à l'aménagement des forêts. Ils servent à évaluer l'impact des activités forestières sur la composition, la croissance et les écosystèmes de la forêt. Les données d'inventaire compilées par le gouvernement constituent de l'information clé pour prévoir les besoins en termes d'habitat et de biodiversité, analyser l'approvisionnement en bois, déterminer les volumes durables de coupe ou prendre toute autre décision de gestion.

Les inventaires forestiers au Nouveau-Brunswick remontent au 18e siècle, où les marchands de bois engageaient des «patrouilleurs» pour repérer les plus grands pins blancs. Les naturalistes acquéraient alors une certaine connaissance, limitée faute d'accès et de moyens techniques, des peuplements forestiers. Ce n'est que vers les années 1940 que la photographie aérienne systématique a fourni une vue d'ensemble des forêts. Le premier inventaire forestier officiel de la province date de 1958.

Le Nouveau-Brunswick a le meilleur inventaire forestier au Canada.

- *L'inventaire le plus récent a débuté en 1993. Il se base sur un cycle continu de dix ans : 10 % du territoire de la province est photographié et interprété annuellement et, après dix ans, le cycle est répété.*
- *Les photographies aériennes fournissent des renseignements entre autres sur les essences, la hauteur et le diamètre des arbres. Ces données, avec les renseignements recueillis au sol dans des milliers de parcelles échantillons, montrent la croissance et le rendement des peuplements.*
- *L'inventaire est mis à jour annuellement pour tenir compte des activités de coupe et de sylviculture.*
- *Les données sont stockées dans un système informatisé d'information géographique qui en permet l'extraction rapide et l'analyse.*

# Lutte contre les insectes et les maladies

Des milliers d'espèces d'insectes et de phytopathologies ont été identifiées dans les forêts du Nouveau-Brunswick. Même si quelques-unes seulement menacent la productivité des forêts, leurs dégâts peuvent être considérables.

Protéger les forêts de la Couronne contre les insectes nuisibles et les maladies relève du ministère. Si la plupart des interventions visaient auparavant la tordeuse des bourgeons de l'épinette, de nouveaux ravageurs posent aujourd'hui des problèmes, notamment l'arpenteuse de la pruche, la tenthrède à tête jaune de l'épinette, la spongieuse, la chenille à houppes blanches et la tordeuse de pin gris.

## Détection

- *Notre Section de la lutte contre les ravageurs forestiers gère, partout dans la province, un réseau de parcelles servant à la détection des problèmes. S'y ajoutent les données recueillies par nos agents régionaux et d'autres collaborateurs de l'industrie, des offices de commercialisation et du secteur des boisés privés.*
- *Des relevés aériens, effectués annuellement par notre section, servent à détecter les dommages causés par les ravageurs et à en évaluer l'étendue et la gravité.*
- *Le ministère entretient des liens avec d'autres organismes (Forêts Canada, Agence canadienne d'inspection des aliments, homologues des autres provinces) qui s'occupent de détecter les ravageurs forestiers tant indigènes qu'introduits.*

## Surveillance et prévision

- *Chaque année, le ministère effectue des études spécialisées (piégeage d'adultes, comptage d'oeufs, relevé de larves hivernantes) permettant le suivi des populations des principaux ravageurs forestiers. Ces données servent à prédire les moments où des mesures de contrôle seront nécessaires.*

## Lutte contre les ravageurs

- *De concert avec des organismes de recherche et des agents fédéraux et provinciaux chargés de la réglementation, le ministère s'affaire à repérer et à développer les produits et traitements les plus efficaces et acceptables du point de vue de l'environnement.*
- *Lorsque des mesures s'imposent, le ministère planifie et finance des mesures ciblées contre un ravageur spécifique.*
- *Lorsque des mesures sont utilisées, le ministère effectue des relevés biologiques spéciaux en vue de déterminer le moment opportun de leur application et d'en évaluer l'efficacité.*

# Gestion des feux de forêt

Le feu fait partie du cycle naturel de la forêt. La plupart des terrains se régénèrent naturellement. Pour certaines essences comme le pin gris, la chaleur extrême d'un incendie est nécessaire pour ouvrir les cônes et libérer les graines. Le Nouveau-Brunswick compte en moyenne 473 feux de forêt annuellement qui détruisent environ 1900 hectares.

Le ministère gère les feux de forêt par la prévention, la surveillance et la détection, puis la supression.

## Prévention

- *Des lois régissent l'utilisation et le moment de faire des feux à ciel ouvert.*
- *L'activité humaine est à l'origine de 80 % des feux de forêt au Nouveau-Brunswick. Le ministère fait de la prévention en informant le public.*

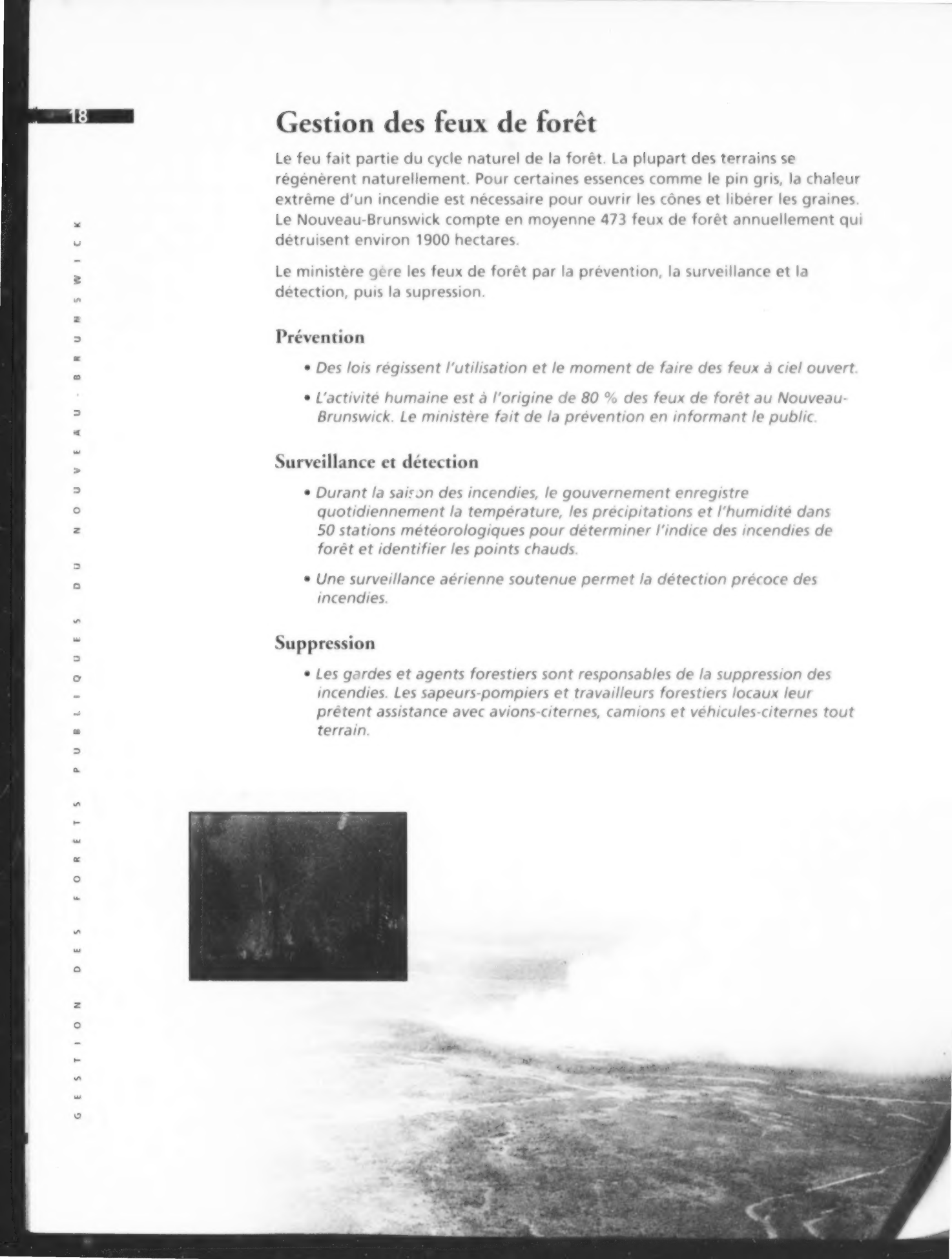
## Surveillance et détection

- *Durant la saison des incendies, le gouvernement enregistre quotidiennement la température, les précipitations et l'humidité dans 50 stations météorologiques pour déterminer l'indice des incendies de forêt et identifier les points chauds.*
- *Une surveillance aérienne soutenue permet la détection précoce des incendies.*

## Suppression

- *Les gardes et agents forestiers sont responsables de la suppression des incendies. Les sapeurs-pompiers et travailleurs forestiers locaux leur prêtent assistance avec avions-citernes, camions et véhicules-citernes tout terrain.*





# Certification forestière

La certification forestière implique la vérification indépendante des activités d'aménagement forestier afin d'assurer le respect des normes préétablies. Elle donne à tous les intervenants l'assurance que les produits proviennent de forêts gérées de façon durable. Ce processus mis en place vers la fin des années 1980 s'applique maintenant partout dans le monde. Au Canada, les terrains forestiers certifiés couvrent plus de 115 millions d'hectares.

Le ministère exige que toutes les opérations forestières des titulaires de permis sur les terres publiques soient certifiées selon la norme ISO 14001 sur les systèmes de management environnemental et selon une vérification régulière indépendante par un système d'aménagement forestier durable (soit la CSA, le FSC ou la SFI). De fait, le Nouveau-Brunswick est devenu le premier endroit au monde où les opérations forestières doivent être certifiées.

# Ententes d'exploitation forestières avec les Autochtones

Le gouvernement a conclu des ententes d'exploitation forestière avec chacune des quinze Premières Nations du Nouveau-Brunswick. Les ententes actuelles couvrent une période de cinq ans.

Les ententes allouent aux Premières Nations 5 % de la récolte annuelle permise de bois sur les terres de la Couronne, répartie entre les 15 bandes autochtones au prorata de leur population. Les Premières Nations reçoivent les redevances des récoltes découlant de cette allocation ainsi que le produit de la vente du bois. Annuellement, ces ententes représentent environ 13 millions de dollars pour les collectivités autochtones et fournissent de nombreux emplois et de belles perspectives économiques.

Les ententes avec les Autochtones sont soumises à la même surveillance que les autres opérations sur les terres publiques.

# Renseignements

Pour plus d'information :
Tél. : (506) 453-3826
Téléc. : (506) 444-4367
dnrweb@gnb.ca
www.gnb.ca/0078/

**Écrivez-nous à :**

Ressources naturelles
C. P. 6000,
Fredericton, NB
E3B 5H1

Vous pouvez aussi vous rendre dans l'un de nos bureaux régionaux à travers le Nouveau-Brunswick :

**Complexe forestier des Maritimes**
Fredericton
(506) 453-3826

**Région 1**
Tetagouche
(506) 547-2075

**Bureau des ressources minérales**
Bathurst
(506) 547-2070

**District 1-1**
Kedgwick
(506) 284-3413

**District 1-2**
Campbellton
(506) 789-2336

**Succursale**
Belledune
(506) 237-3212

**District 1-3**
Tetagouche sud
(506) 547-2080

**District 1-4**
Tracadie-Sheila
(506) 394-3636

**Succursale**
Allardville
(506) 725-2400

**Région 2**
Miramichi
(506) 627-4049

**District 2-1**
Saint-Laurent
(506) 776-3830

**District 2-2**
Miramichi
(506) 627-4050

**District 2-3**
Sunny Corner
(506) 836-7009

**District 2-4**
Blackville
(506) 843-2908

**District 2-5**
Doaktown
(506) 365-2001

**District 2-6**
Portage St-Louis
(506) 876-3409

**District 2-7**
Bouctouche
(506) 785-4000

**Succursale**
Harcourt
(506) 785-4000

**District 2-8**
Dieppe
(506) 856-2344

**Succursale**
Collette
(506) 775-2002

**Succursale**
Sackville
(506) 364-4088

**Région 3 et pépinière**
Island View
(506) 444-4888

**Distirict 3-1**
Chipman
(506) 339-7019

**District 3-2**
Coles Island
(506) 362-2705

**District 3-3**
Petitcodiac
(506) 756-3152

**District 3-4 et Bureau des ressources minérales**
Sussex
(506) 432-2008

**District 3-5**
Hampton,
(506) 832-6055

**District 3-6**
Welsford
(506) 486-6000

**District 3-7**
St George
(506) 755-4040

**District 3-8**
Skiff Lake
(506) 279-6005

**District 3-9**
**Édifice Ancillaire**
Fredericton
(506) 453-2345

**Succursale**
Nackawic
(506) 575-6005

**Succursale**
Stanley
(506) 367-7677

**Région 4**
Edmundston
(506) 735-2040

**District 4-1**
Saint-Quentin
(506) 235-6040

**District 4-2**
Plaster Rock
(506) 356-6030

**District 4-3**
Perth-Andover
(506) 273-4797

**Succursale**
Bristol
(506) 392- 5105

**District 4-4**
Saint-Léonard
(506) 423-3010

**District 4-5**
Edmundston
(506) 735-2043